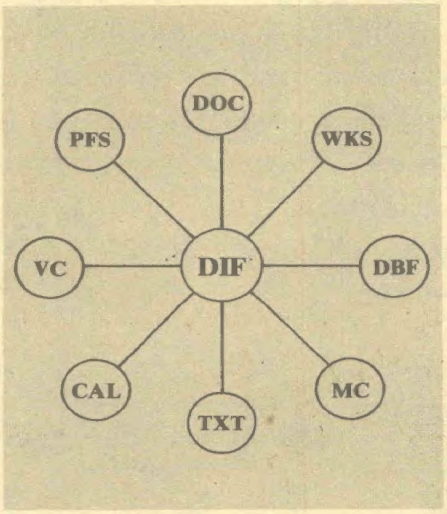
รู้จักกับ DIF ไฟล์

สมเกียรติ เอกจริยาวัฒน์ *

ในการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปหลาย ๆ โปรแกรมมักพบปัญหาอย่างหนึ่งคือ การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างโปรแกรม เช่น เมื่อใช้งานเวิร์ดโปรเซสซิ่ง ดีเบส โลตัส หรือโปรแกรมกราฟิกอื่น ๆ ข้อมูลที่สร้างขึ้นในแต่ละโปรแกรมจะมีลักษณะเฉพาะของตัวเอง หรือที่เรียกว่าไฟล์ฟอร์แมตนั่นเอง โปรแกรมต่าง ๆ ชนิดกันจะอ่านข้อมูลกันไม่ได้ เช่น โลตัสสร้างไฟล์แบบ .WK1 หรือ .WKS ดีเบสสร้างไฟล์แบบ .DBF ซูเปอร์แคลค์สร้างไฟล์แบบ .CAL ไมโครซอฟต์ชาร์ตสร้างไฟล์แบบ .MC การแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกันจึงเป็นเรื่องยากมากที่จะทำสมบูรณ์หมด เพราะมิฉะนั้นแล้วทุกโปรแกรมจะต้องสร้างยูทิลิตี้ของตนเองในการแปลงคู่ไฟล์กัน ซึ่งเป็นเรื่องยุ่งยากและยากที่จะสนองตอบได้หมด ดังนั้นจึงมีความคิดที่อยากจะสร้างไฟล์กลางที่สามารถเชื่อมโยงโปรแกรมสำเร็จรูปอื่น ๆ ได้หมด โดยไฟล์กลางนี้จะเป็นตัวเชื่อมไปยังไฟล์อื่น ๆ ทั้งหมด

* ห้องปฏิบัติการวิจัยไมโครมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บริษัทซอฟต์แวร์อาร์ตจึงเสนอแนวความคิดที่จะเสนอไฟล์ที่เป็นกลางสำหรับการแปลงข้อมูลต่าง ๆ เข้าด้วยกัน โครงสร้างของไฟล์กลางนี้มีชื่อว่า DIF (Data Interchange Format) โดยมีโครงร่างที่ใช้แลกเปลี่ยนดังนี้



โครงสร้างของ DIF

DIF เป็นรูปแบบการเก็บข้อมูลเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งรูปแบบโครงสร้างแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ส่วนแสดงรายละเอียดไฟล์หรือเรียกว่าเฮดเดอร์ กับส่วนที่เรียกว่า ส่วนข้อมูล (data)

โครงสร้างส่วนเฮดเดอร์เป็นส่วนที่อธิบายลักษณะของข้อมูลที่จัดเก็บไว้ โดยข้อมูลที่จัดเก็บแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่เรียกว่าทูเปิล (tuple) หรือเรคอร์ด กับส่วนฟิลด์ที่เรียกว่าเวกเตอร์

โดยปกติทูเปิลคือ 1 แถวในตาราง ส่วนเวกเตอร์ก็คือคอลัมน์ในตาราง ซึ่งในส่วนของเฮดเดอร์จะมีคำสั่งบอกซึ่งจะเป็นตัวอักษรใหญ่ทั้งหมด แล้วจะตามด้วยคำสั่ง ซึ่งแต่ละคำสั่งจะมี 3 บรรทัด

ส่วนข้อมูลเป็นส่วนที่ให้รายละเอียดของข้อมูลที่เก็บไว้ เมื่อส่วนเฮดเดอร์กำหนดรูปแบบ (format) ของข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ก็จะมีส่วนข้อมูลตามมา โดยส่วนหนึ่ง ๆ ของข้อมูลจะมี 2 บรรทัด มีรูปแบบดังนี้

Type Indicator, Number Value
String Value

ค่าของ Type Indicator จะบอกว่าเป็นข้อมูลชนิดใดโดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1 คือข้อมูลจะเป็นคำสั่งพิเศษ เช่น BOT (Begin Of Tuple), EOD (End Of Data)

0 คือข้อมูลจะเป็นตัวเลข

1 คือข้อมูลจะเป็นชุดของตัวอักษร

ไฟล์ฟอร์แมตมาตรฐาน เพื่อแก้ปัญหาในการแปลงไฟล์

Number Value ตามหลัง Type Indiacator โดยแยกด้วย "," จะเก็บค่าตัวเลข และจะมีค่า 0 เมื่อข้อมูลเป็นชุดของตัวอักษร

String Value อยู่บรรทัดที่ 2 ของส่วนของข้อมูล จะเก็บชุดตัวอักษร และจะเป็น "V" เมื่อเก็บข้อมูลเป็นตัวเลข

ตัวอย่างการจัดเก็บข้อมูลในฟอร์แมต DIF

ข้อมูลตัวอย่างนี้จะเป็นข้อมูลในดาต้าเบสหรือสเปรดชีตก็ได้ โดยมองเป็นตารางที่เห็นเป็นเรคอร์ดและฟิลด์ดังนี้

	Profit Report		
YEAR	SALES	COST	PROFIT
1980	100	90	10
1981	110	101	9
1982	121	110	11

จะได้ส่วนเฮดเดอร์ที่เก็บใน .DIF จะเป็นดังรูปที่ 1

ดังนั้นหากต้องการแปลงไฟล์ใดมาเป็น .DIF ได้ก็สามารถเรียกกลับไปได้ง่ายเช่นกัน การแปลงจึงต้องเข้าใจฟอร์แมตของ .DIF ให้ดีด้วย

```
TABLE
0,1
"Profit Report"
VECTOR
0,4                 } บอกว่า 1 ทูเปิ้ลมี 4 เวกเตอร์
" "
TUPLES
0,3                 } บอกว่า .DIF ไฟล์มี 3 ทูเปิล
" "
LABLE
1,0                 } บอกว่าเขียน YEAR สำหรับอธิบายเวกเตอร์ที่ 1
"YEAR"
LABLE
2,0                 } บอกว่าเขียน SLAES สำหรับอธิบายเวกเตอร์ที่ 2
"SALES"
LABEL
3,0                 } บอกว่าเขียน COST สำหรับอธิบายเวกเตอร์ที่ 3
"COST"
LABLE
4,0                 } บอกว่าเขียนPROFIT สำหรับอธิบายเวกเตอร์ที่ 4
"PROFIT"
DATA
0,0                 } บอกว่าส่วนที่ถามมาเป็นข้อมูล
" "
ส่วน DATA
-1,0                } บอกเริ่มต้นของทูเปิ้ลที่ 1
BOT
0,1980              } ค่า 1980 อยู่ในทูเปิ้ลที่ 1 เวกเตอร์ที่ 1
V
0,100               } ค่า 100 ทูเปิ้ลที่ 1 เวกเตอร์ 2
V                                                          } ทูเปิ้ลที่ 1
0.90                } ค่า 90 ทูเปิ้ลที่ 1 เวกเตอร์ที่ 3
V
0,10                } ค่า 10 ทูเปิ้ลที่ 1 เวกเตอร์ที่ 4
V
-1,0                } บอกเริ่มต้นทูเปิ้ลที่ 2
BOT
0,1981
V
0,110                                                      } ทูเปิ้ลที่ 2
V
0,9
V
-1,0
BOT
0,1982
V
0,121
V                                                          } ทูเปิ้ลที่ 3
0,110
V
0,11
V
-1,0                } บอกจุดจบของ DIF ไฟล์
EOD
```

รูปที่ 1 แสดงการจัดเก็บข้อมูลแบบ DIF